ПТО „ЭЛПРОМ“
ЗАВОД „НАЙДЕН КИРОВ“ — РУСЕ
НРБ

# КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ДЛЯ СТАНКА 16К20Т1

## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

| Провод | Откуда идет | Куда идет | Сечение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 192 | X15,2:6 | ЧПУ — RD | 0,5мм$^2$ | |
| 193 | X15,2:7 | ЧПУ — RD | „ | |
| 194 | X15,2:8 | ЧПУ — ON | „ | |
| 195 | X15,2:9 | ЧПУ — ON | „ | |
| 196 | X15,2:2 | ЧПУ | „ | |
| 197 | X15,2:1 | ЧПУ | „ | |
| 198 | X15,2:15 | +15V | „ | |
| 199 | X15,2:16 | -15V | „ | |
| 200 | X15,2:23 | ЧПУ-TL | „ | |
| 201 | X15,2:22 | ЧПУ-TL | „ | |
| 202 | X15,2:21 | ЧПУ-TL | „ | |
| 203 | X15,2:20 | ЧПУ — TL | „ | |
| 204 | X15,2:19 | земля | „ | |
| 205 | X16,2:12 | ЧПУ | „ | |
| 206 | X16,2:10 | ЧПУ — Раб. | „ | |
| 207 | X16,2:1 | ЧПУ — ВК2 | „ | |
| 208 | X16,2:2 | ЧПУ — ВК2 | „ | |
| 209 | X16,2:3 | ЧПУ — ВК1 | „ | |
| 210 | X16,2:4 | ЧПУ — ВК1 | „ | |
| 211 | X16,2:13 | ЧПУ | „ | |
| 212 | X16,2:11 | ЧПУ — Раб. Z | „ | |
| 213 | X16,2:15 | ЧПУ — RD | „ | |
| 214 | X16,2:14 | ЧПУ — RD | „ | |
| 215 | X16,2:8 | Задание X | 2x0,25мм$^2$ | двухжильный экранированный |
| 216 | X16,2:7 | Задание X | „ | |
| 217 | X16,2:6 | Задание Z | 2x0,25мм$^2$ | |
| 218 | X16,2:5 | Задание Z | „ | |
| 219 | X13,2:1 | Идет к станку КМ — 2L | 0,5мм$^2$ | |
| 220 | X13,2:2 | „ КМ — 1L | „ | |
| 221 | X13,2:3 | „ КМ-L | „ | |
| 222 | X13,2:4 | „ N | „ | |



1. Комплектность:
— шкаф — 1шт.
— двигатель тип 13МВН — 1шт.
— двигатель тип 21 МВН — 1шт.
— двигатель тип МР132М — 1шт.
Комплектность шкафа дана в спецификации 1 /приложение 1/
2. Габаритные размеры шкафа и монтажная схема ресположенных в шкафу изделий даны на рис. 1 /приложение 2/
Условные обозначения даны в приложении 3.
3. Электрический монтаж привода
Схема связи шкафа с двигателями дана на рис. 2 /приложение 4/
Типы штепсельных соединений даны в таблице 1 /приложение 5/
Сечения проводов даны в спецификации 2 /приложение 6/
Схема связи шкафа с управлением и питающей сетью дана на рис. 4 /приложение 8/
Необходимые сечения кабеля даны в спецификации 2 /приложение 6/.
4. Схемы связей
Внутренные связи привода типа КЕМТОР даны на рис. 3 /приложение 7/
Внутренные электрические связи привода типа КЕМТОК даны на стр. 3 /приложение 7/
Внутренние электрические связи питания вентиляторов и управление контакторов даны на рис. 3 /приложение 7/.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Техническое описание и инструкция по монтажу и введение в эксплуатацию привода типа КЕМТОР.
2. Техническое описание и инструкция по монтажу и введению в эксплуатацию привода КЕМТОК.
3. Паспорт „Комплектного привода в шкафу 13/21 Nm/11kW для завода „Красный пролетарий“ с гарантийная карта и сертификат качества.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ 1

| № | Обозначение | Наименование | Кол. | Габаритные размеры/mm/ | Масса /kg/ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 5E03 | Преобразователь Тиристорный | 1 | 330x290x190 | 12 |
| 2. | 4EB23 | Преобразователь Тиристорный | 1 | 380x290x190 | 9 |
| 3. | TB380/160/ 18/1,4kVA | Трансформатор возбуждения | 1 | 190x150x110 | 11 |
| 4. | T1EB-6,4VA 3⌒380/3⌒155 3⌒30 | Силовой трансформатор | 1 | 300x265x110 | 40 |
| 5. | PK-0548 | Дроссель коммутационный | 1 | 150x134x160 | 8 |
| 6. | PУ-15325 | Дроссель 2 | | 100x96x83 | 6 |
| 7. | УЗП 220V+1A | Реле для термодатчика двигателя | 3 | 67x86x43 | 0.16 |
| 8. | BA16/2, 220V 42W | Вентиляторы | 3 | 138x138x62 | 1,14 |
| 9. | ATOO 25-32A | Выключатель | 3 | 200x120x40 | 0,5 |
| 10. | ATOO 0,6-1A | Выключатель | 1 | 200x120x40 | 0,5 |
| 11. | KB 2/32A | Контактор | 3 | 110x85x75 | 0,6 |
| 12. | AE-1031 10A/250V | Автоматические выключатель | 1 | 90x21x65 | 0,14 |
| 13. | 0,5A/250V | Миниатюрные предохранители | 4 | 40xф19 | 0,02 |





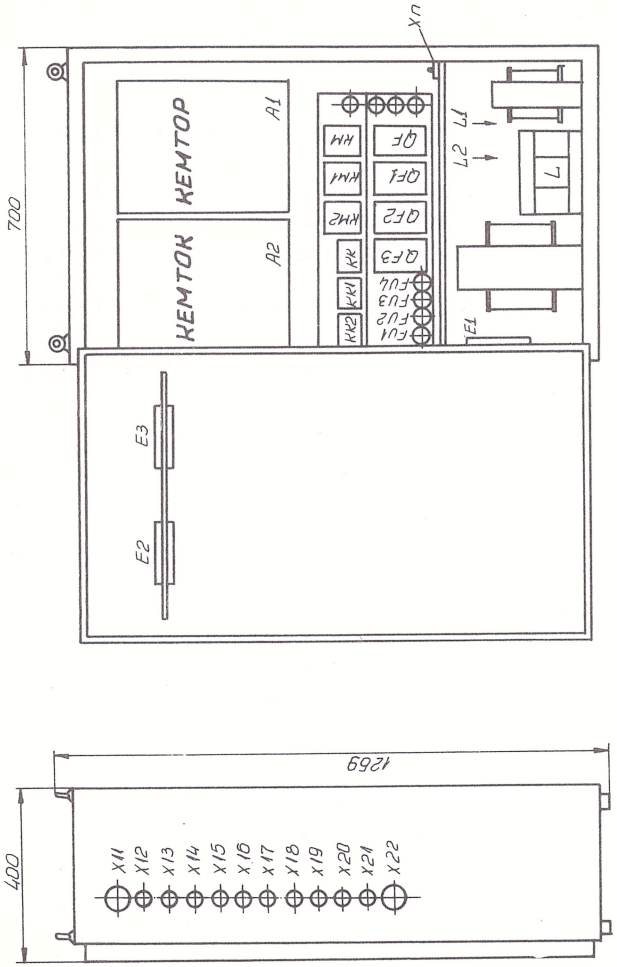
## С П Е С И Ф И К А Ц И Я 2

| Провод-ник | Откуда идет | Куда идет | Сечение | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| A | фаза A | X11,2:1 | 10мм2 | |
| B | фаза B | X11,2:2 | „ | |
| C | фаза C | X11,2:3 | „ | |
| | ноль | X11,2:4 | „ | |
| 070 | X20,2:1/2/ | M1-X1,2:1/2/ | 6мм$^2$ | |
| 071 | X20,2:3/4/ | M1-X1,2:3/4/ | 6мм$^2$ | |
| 072 | X21,2:1/2/ | M2-X1,2:1/2/ | „ | |
| 073 | X21,2:3/4/ | M2-X1,2:3/4/ | „ | |
| 074 | X17,2:17 | M1-X2,2:17 | 2x0,25 мм$^2$ | двухжильный экранированный |
| 075 | X17,2:18 | M1-X2,2:18 | | |
| 076 | X18,2:17 | M2-X2,2:17 | „ | |
| 077 | X18,2:18 | M2-X2,2:18 | „ | |
| 078 | X17,2:7 | M1-X2,2:7 | „ | |
| 079 | X17,2:12 | M1-X2,2:12 | „ | |
| 080 | X18,2:7 | M2-X2,2:7 | „ | |
| 081 | X18,2:12 | M2-X2,2:12 | „ | |
| 116 | X19,2:17 | M-X2,2:17 | „ | |
| 117 | X19,2:18 | M-X2,2:18 | „ | |
| 157 | X22,2:3 | M:A1 | 6мм$^2$ | |
| 158 | X22,2:4 | M:B1 | „ | |
| 161 | X22,2:2 | M:F1 | 0,5мм$^2$ | Двухжильный экранированный |
| 160 | X22,2:1 | M:F2 | „ | |
| 162 | X19,2:7 | M-X2,2:7 | „ | |
| 163 | X19,2:12 | M-X2,2:12 | „ | |
| 164 | M12,2:1 | E-V1 | „ | |
| 165 | X12,2:2 | E-V1 | „ | |
| 166 | X12,2:3 | E-W1 | „ | |
| 184 | 220V | X14,2:1 | „ | |
| 185 | 220V | X14,2:2 | „ | |
| 186 | X15.2:18 | задание | 2x0,25мм$^2$ | двухжильный экранированный |
| 187 | X15,2:17 | задание | „ | |
| 188 | X15,2:11 | ЧПУ — ZS | 0,5мм$^2$ | |
| 189 | X15,2:12 | ЧПУ-ZS | 0,5мм$^2$ | |
| 190 | X15,2:13 | ЧПУ-SA | „ | |
| 191 | X15,2:14 | ЧПУ-SA | | |

Приложение 5
Таблица 1

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| А | Шкаф |
| М | Главный двигатель |
| М1 | Двигатель оси Х |
| М2 | Двигатель оси z |
| Е1+Е7 | Снопы |
| М1 /М2/ — Х1.1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС 20ПЧНШ8 |
| М1 /М2/ — Х1,2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС 20ПЧНГ8 |
| М /М1,М2/ — Х2,1 Х17,2 Х18,2 Х19.2 | Розетка 2РМ24В19Г1В1 |
| М /М1,М2/ — Х2.2 Х17,1 Х12/1 Х19,1 | Вилка 2РМ24КПЭ19Щ1В1 |
| Х11.1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС 40П5Щ |
| Х.1.2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС 40П55 |
| Х20.1 Х21,1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС20П4НГ8 |
| Х21.2 Х20.2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС20П4НЩ8 |
| Х13.1 Х14.1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС20П4НЩ8 |
| Х13.2 Х14.2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС20П4НГ8 |
| Х15.1 | Розетка 2РМ27Б241В1 |
| Х15.2 | Вилка 2РМ27ПКЭ24Ш1В1 |
| Х22.1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС40П55 |
| Х22.2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС4ОП5Ш |
| Х16.1 | Щепсельный агрегатный соединитель ЩС40П16Щ |
| Х16.2 | Щепсельный кабельный соединитель ЩС40П16Г |





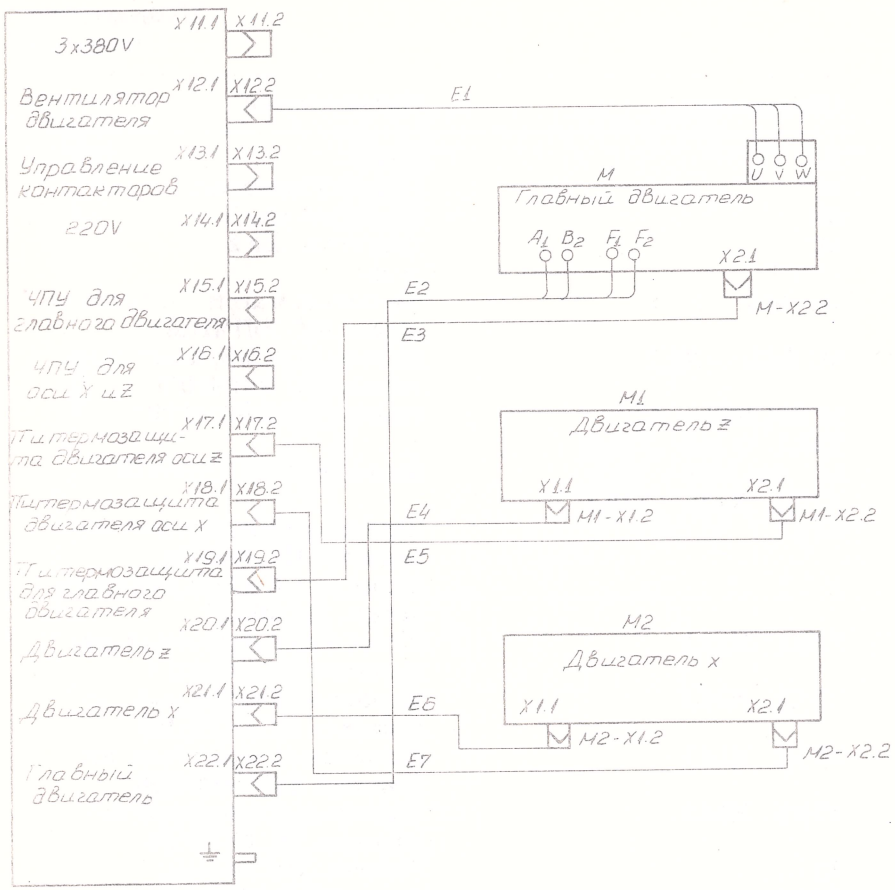

Приложение 2

Рис. 1

Приложение 3

X11 — Питание /3~380V/
X12 — Вентиляторы для двигателя привода КЕМТОР
X13 — Управление контакторов
X14 — Питание вентиляторов /220V/
X15 — Задание, дискретные сигналы и выход термореле привода КЕМТОР
X16 — Задание оси X и Z, дискретные сигналы от оси X и Z, выход от термореле двигателев X и Z.
X17 — Тахогенератор и сигнал с термодатчика двигателя координаты Z
X18 — Тахогенератор и сигнал с термодатчика двигателя координаты X
X19 — Тахогенератор и сигнал с термодатчика двигателя привода КЕМТОР
X20 — Якорь двигателя координаты Z
X21 — Якорь двигателя координаты X
X22 — Якорь возбуждение двигателя для главного привода
A1 — Преобразователя для привода КЕМТОР — 11kW тип 5EO3
A2 — Преобразователь для привода 13/21NmKEMTOK тип 4EB23
KK, KK1, KK2 — Реле
KM, KM1, KM2 — Контакторы
FU1; FU2; FU3; FU4 — Миниатюрные предохранители
QF, QF1, QF2, QF3 — Автоматические мощные выключатели ATOO
E1, E2, E3 — Вентиляторы
TV1M — Трансформатор 6,4 kVA для КЕМТОК
TV — Трансформатор возбуждения 1,4 kVA для двигателя привода КЕМТОР
L, L1, L2 — Дроссели
P — Резисторы динамического торможения
QF4 — Автоматический выключатель — AE






Приложение 4